

Eigentum des
Kaiserlichen Patentamts.
Siegelfut der Sammlung
für Schutzklasse
Gruppe 11a.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 158469 —

KLASSE 10b.

AUSGEBEN DEN 17. FEBRUAR 1905.

FRED. SCHUMANN UND FERDINAND SATTLER IN WIEN.

Brikett mit einer äußeren, aus einem Gemisch sauerstoffabgebender und verbrennlicher Stoffe bestehenden Schicht.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. Juli 1903 ab.

Bei Beschickung einer im Betriebe befindlichen Feuerungsanlage entweichen aus der frisch aufgeworfenen Kohle nebst Feuchtigkeit auch flüchtige Bestandteile. Falls diese vollständig zur Verbrennung gelangen können, wird beinahe der theoretische Nutzeffekt erzielt. Reicht während der Zeit der Entgasung der vorhandene Sauerstoff nicht aus, so findet nur eine unvollkommene Verbrennung der Gase statt, wobei fester Kohlenstoff in fein verteiltem Zustande (Ruß) abgeführt, d. h. Rauch entwickelt wird. Sobald die aufgeworfene Kohle vollständig durchglüht ist, hat die Gasentwicklung ihr Ende erreicht und es verbleibt nur mehr fester Kohlenstoff (Koks), welcher rauchlos verbrennt.

Man hat sich vielfach bemüht, während der Entgasungsperiode des frisch aufgeworfenen Brennstoffes die jeweils zur vollständigen Verbrennung erforderliche Luft zuzuführen. Eine derart genaue Regelung der Luftzufuhr ist schwierig. Ist die Luftmenge zu gering, so tritt keine vollständige Verbrennung ein; führt man dagegen zu viel Luft zu, so ist die Verbrennung zwar vollständig, jedoch muß dann ein Teil der gewonnenen Wärmeeinheiten dazu nutzlos wieder verwendet werden, diesen Luftüberschuß mit zu erhitzen, wodurch die Rauchverzehrungseinrichtung unökonomisch wird. Dieses Bedenken kommt nicht in Betracht, wenn man Sauerstoff entwickelnde Stoffe (Salze, Superoxyde usw.) dem Brennstoff zuführt, weil

dann selbst ein bedeutender Sauerstoffüberschuß keine in Betracht kommende unnütz erwärmte Gasmenge ergibt.

Die zur Förderung der Verbrennung, Verminderung der Rauchentwicklung, also zur Verhinderung des Entweichens unverbrannten Brennstoffe dienenden, Sauerstoff entwickelnden Zusätze zu Brennstoffen wurden bisher entweder in fester oder flüssiger Form vorher mechanisch dem Brennstoff beigemischt, oder durch Besprengen des Brennstoffes vor dem Feuerungsraum oder durch Einblasen einer Lösung in die Flamme zur Wirkung gebracht. Auch sind Briketts mit Anzündmassen bekannt, welche aus Holzkohle und Salpeter oder einem anderen Oxydationsstoff zusammengesetzt und außen auf das Brikett aufgetragen oder in einer Bohrung des Briketts untergebracht sind.

Schließlich hat man auch Briketts mit einem dünnen Überzug versehen, welcher aus einem Gemisch von Kohlenstaub, sauerstoffabgebenden und die Sauerstoffentwicklung hemmenden Stoffen bestand, um bei Aufgabe der Briketts in eine Feuerung die Sauerstoffentwicklung wohl in der ersten Zeit, aber dabei nicht zu stürmisch eintreten zu lassen.

Da die Sauerstoff entwickelnden Stoffe kostspieliger sind als der Brennstoff selbst, empfiehlt es sich, um die Briketts der letztgekennzeichneten Art nicht zu teuer werden zu lassen, tunlichst nicht mehr Sauerstoff entwickeln zu lassen, als gerade zur völligen Rauchverbrennung nötig ist. Da nun außer-

dem gerade während des Aufwerfens frischen Brennstoffs und kurz danach die Rauchentwicklung am größten ist und bis zur vollständigen Entgasung stetig abnimmt, empfiehlt es sich, der Ökonomie wegen anfangs viel Sauerstoff zu entwickeln und dann diese Entwicklung nach Maßgabe der abnehmenden Entgasung des Brennstoffs einzuschränken, so daß sie an deren Ende gleichfalls ganz oder fast ganz aufhört.

Das erreicht man dadurch, daß man die Kohlebriketts 1 mit einer oder mehreren Schichten 2, 3, 4 usw. umgibt (Fig. 1 der Zeichnung), welche aus Gemischen von Kohleklein oder Kokslein mit Sauerstoffträgern allein oder mit anderen, die Sauerstoffentwicklung verlangsamen den Füllstoffen (wie z. B. Sägespäne, Sand, Erde, dörres Laub, Moos oder Moormasse) bestehen, und zwar derart — und darin besteht die Erfindung —, daß außen (bei 4) der Sauerstoffträger weit aus oder ausschließlich, im Innern dagegen (bei 2) das Kohleklein vorherrscht. Durch Wahl dieses Mischungsverhältnisses hat man die Abnahme der Sauerstoffentwicklung in der Zeit von der Aufgabe des Briketts bis zum Durchglühen desselben beliebig in der Hand. Am einfachsten dürfte es wohl sein, Kohlebriketts 1 (Fig. 2) mit beispielsweise trichter- oder zylinderförmigen Hohlräumen 5 herzustellen, in die hinein man die oben angegebenen Schichten einbringt.

Um die äußeren sauerstofftragenden Schichten mit einem billigen Schutzüberzug zu versehen, empfiehlt es sich, wie in Fig. 2 angedeutet ist, das Kohlebrikett 1 selbst zum größten Teil als Umhüllung zu verwenden, so daß der Sauerstoffträger nur an einem Teil der Brikettoberfläche nach außen tritt.

Hier kann er durch einen dünnen Überzug der Brikettmasse selbst geschützt werden oder es wird, wie Fig. 2 veranschaulicht, eine Decke 6 aus bei Aufgabe in das Feuer sofort zerstörten (verbrennenden oder zerspringenden) Stoffen (wie z. B. Holzstoff, Zelluloid, leicht schmelzbare Folien, dünne Schichten aus Kohleklein oder Ton oder dünnes Glas) erreicht.

Die Feuerungen können sowohl nur mit den beschriebenen Rauchverzehrungsbriketts oder vermischt mit anderem Brennstoff beschickt werden.

PATENT-ANSPRUCH:

Brikett mit einer äußeren, aus einem Gemisch sauerstoffabgebender und verbrennlicher Stoffe bestehenden Schicht, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere, einen beliebig großen Teil der Brikettoberfläche bedeckende, erforderlichenfalls selbst in an sich bekannter Weise mit einem Schutzüberzug versehene Schicht von sauerstoffabgebenden und verbrennlichen Stoffen derart zusammengesetzt ist, daß der Sauerstoffgehalt der Schicht von außen nach innen abnimmt, zum Zweck, besonders bei Aufgabe der Briketts in ein schon bestehendes Feuer gleich bei der ersten Rauchentwicklung die stärkste Sauerstoffabgabe der äußeren Brikettschicht zu erzielen, während bei fortschreitender Verbrennung der Briketts und demgemäß schwächer werdender Gasentwicklung die Sauerstoffabgabe abnimmt entsprechend dem geringeren Bedarf an innerer Sauerstoffzufuhr behufs Rauchverbrennung.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

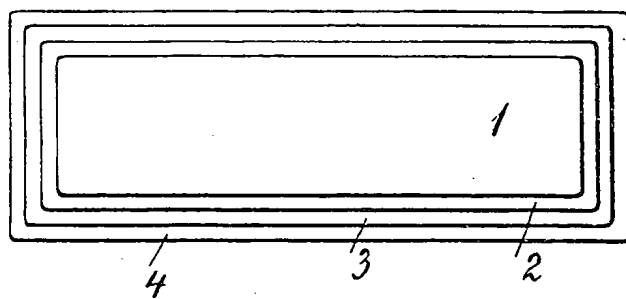
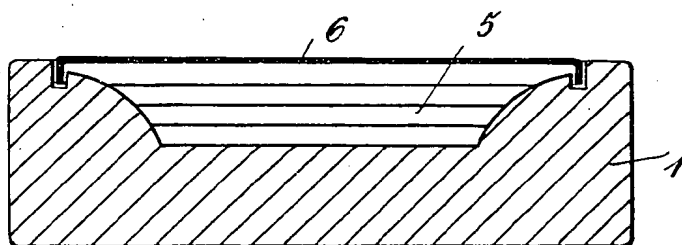


Fig. 2.



Zu der Patentschrift

№ 158469.

